

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	:	SMAN 9 MAROS
Mata Pelajaran	:	Fisika
Kelas/ Semester	:	XI/1
Tema	:	ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE
Sub Tema	:	ELASTISITAS BENDA PADAT
Pertemuan ke	:	1 (Satu)
Alokasi waktu	:	2 x 45 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini siswa mampu:

1. Membedakan bahan elastis dan bahan plastis
2. Mengetahui sifat elastisitas bahan
3. Menganalisis besaran elastisitas
4. Mengadakan praktikum untuk mengetahui pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas.
5. Mengetahui pemanfaatan benda-benda elastis dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kegiatan Pembelajaran

a) Alat dan Bahan

Buku guru, buku siswa, buku pelajaran, spon, slinki, karet gelang, tali, plastisin, beban, statif, +klem, Neraca, beban, mistar

b) Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol, LCD Proyektor, alam sekitar

c) **Kegiatan Pendahuluan**

1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama
2. Guru memeriksa kesiapan siswa serta lingkungan tempat belajar
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4. Guru menyiapkan media, alat dan bahan demonstrasi dan praktek serta multi media lainnya
5. Guru melakukan tanya jawab mengenai kegunaan dan fungsi shock breaker pada kendaraan bermotor untuk memotivasi siswa mengikuti pembelajaran

d) **Kegiatan Inti**

1. Guru memberikan penjelasan tambahan dari pertanyaan tentang kegunaan dan fungsi *shockbreaker* pada kendaraan bermotor
2. Guru mendemonstrasikan berbagai macam benda yang terbuat dari bahan elastis dan bahan plastis.
3. Siswa mendiskusikan perbedaan bahan elastis dan bahan plastis serta mengetahui sifat-sifat dari masing-masing bahan
4. Guru selanjutnya menjelaskan besaran tegangan, regangan dan modulus elastisitas bahan serta pemanfaatan benda-benda elastis dalam kehidupan sehari-hari
5. Siswa dikelompokkan untuk melakukan praktikum menganalisis pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas
6. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil praktikumnya
7. Guru menguji pemahaman siswa dengan mengerjakan evaluasi berdasarkan kegiatan pembelajaran

d). **Kegiatan Penutup**

1. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi
2. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan memberikan salam

C. Penilaian:

1. Aspek sikap (spritual dan sosial) : Meyakini kebesaran Tuhan dengan segala ciptaan-Nya, kerjasama, percaya diri, jujur, tekun
2. Aspek pengetahuan : Mampu menganalisa soal dengan baik (tes tulis)
3. Aspek keterampilan : Praktikum hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pegas (unjuk kerja)

Lampiran Penilaian

A. *Penilaian Sikap (Sosial dan spritual)*

No.	Aspek Penilaian	Skor setiap kelompok				
		Sangat Baik (5)	Baik (4)	Cukup (3)	Kurang (2)	Sangat Kurang (1)
1.	Kesungguhan dalam melakukan kegiatan					
2.	Kejujuran dalam mengungkapkan fakta					
3.	Ketelitian dalam bekerja					
4.	Penggunaan waktu secara efektif					
5.	Kerja sama					
6.	Tanggung Jawab					
7	Memperhatikan keselamatan kerja					

B. **Penilaian Pengetahuan**

Soal evaluasi uji pengetahuan/kognitif

1. Apa perbedaan benda elastis dan benda plastis (10 point)
2. Tuliskan sifat-sifat elastisitas benda (10 point)
3. Tali nilon berdiameter 0,2 cm ditarik dengan gaya 1×10^2 N, tentukan tegangan tali (20 point)
4. Seutas tali mempunyai panjang mula-mula 50 cm ditarik hingga tali tersebut mengalami pertambahan panjang 2 mm. Tentukan regangan tali tersebut (20 poin)
5. Jika diketahui tegangan benda $31,5 \times 10^6$ N/m², regangan 0,002 tentukan modulus elastisitas benda tersebut (20 poin)
6. Jelaskan 2 contoh penerapan benda elastisitas dalam kehidupan sehari-hari (20 poin)

Ket. Penilaian berdasarkan jumlah poin yang diperoleh dan dikonversi sebagai nilai evaluasi pengetahuan

C. **Penilaian Keterampilan**

Nilai diperoleh dari hasil pengamatan guru terhadap kinerja kelompok selama proses pembelajaran berlangsung yaitu pada saat melakukan praktikum. Unsur-unsur yang dinilai meliputi:

No .	Aspek Penilaian	Nama Kelompok						
		Kel . A	Kel . B	Kel . C	Kel . D	...		
1.	Menetapkan alat dan bahan yang sesuai							
2.	Menentukan langkah-langkah kerja							
3.	Ketelitian mengukur							
5.	Menyimpulkan hasil percobaan							
	Skor Total							

**MODUL PRAKTIKUM
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Nama Kelompok :

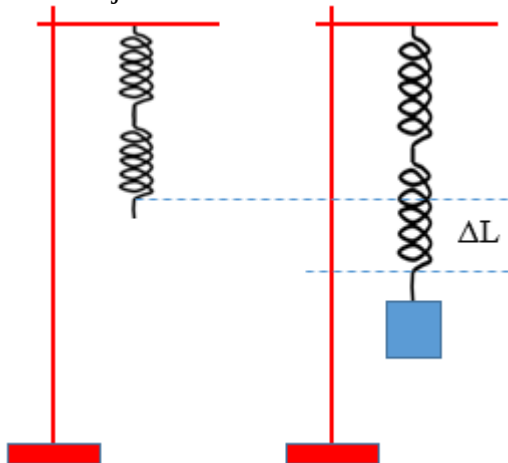
Anggota Kelompok :

Kelas :

A. Tujuan : Menyatakan hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pegas

B. Alat dan bahan : Pegas, statif, beban dan mistar

C. Cara kerja /Gambar



1. Pasang pegas pada statif seperti pada gambar.
2. Ukur panjang pegas sebelum diberi beban sebagai x_0 dan catat kedalam tabel pengamatan.
3. Ukur panjang pegas sesudah diberi pegas sebagai x_1 dan catat kedalam tabel pengamatan.
4. Berikan variasi beban dan catat hasilnya kedalam tabel pengamatan.

D. Tabel Hasil Pengamatan

Panjang pegas sebelum diberi beban $x_0 = 0,075$ m; $g = 10$ ms⁻²

No	Massa beban m (Kg)	Gaya tarik $F = m.g$ (N)	Panjang pegas x_1 (m)	Pertambahan panjang ($x_1 - x_0$) m	$F/\Delta x$ (N/m)
1	0,02	0,2	0,12	0,045	4,44
2	0,04	0,4	0,16	0,085	4,70
3	0,06	0,6	0,21	0,135	4,44
4	0,08	0,8	0,23	0,155	5,16

E. Pembahasan

Jawablah pertanyaan di bawah ini dan tuliskan jawabannya

1. Bagaimana hubungan antara nilai gaya dengan pertambahan panjang pegas ? Nyatakan hasil pengamatanmu dalam bentuk persamaan
2. Bagaimana nilai $F/\Delta x$ dari data yang diperoleh ?
3. Bila $F/\Delta x$ merupakan konstanta pegas (k) berapa nilai rata-rata konstanta pegas yang digunakan ?
4. Dari jawaban nomor 1 dan 2 tuliskan rumus yang kalian peroleh?

F. Kesimpulan

1. Apa yang dapat Anda simpulkan dari kegiatan percobaan diatas ?

**DAFTAR NILAI SISWA PERTEMUAN KE-1
MATERI ELASTISITAS**

NO	NAMA	L/ P	SPRITU AL	SOSIAL	PENGE TAHUAN	KETERAM PILAN	TUNTAS	TIDAK TUNTAS	REMEDI AL
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

Maros, 5 Januari 2022
Guru Pengampuh,

Adnan Adam, S. Pd, M. Pd
NIP. 197802052002121011